

(19)



JAPANESE PATENT OFFICE

## PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11) Publication number: 05075899 A

(43) Date of publication of application: 26.03.93

(51) Int. Cl.

H04N 5/208  
G06F 15/68  
G06F 15/70  
H04N 9/68  
H04N 9/79

(21) Application number: 03231284

(22) Date of filing: 11.09.91

(71) Applicant: MITSUBISHI ELECTRIC CORP

(72) Inventor: SHIMIZU TETSUYA

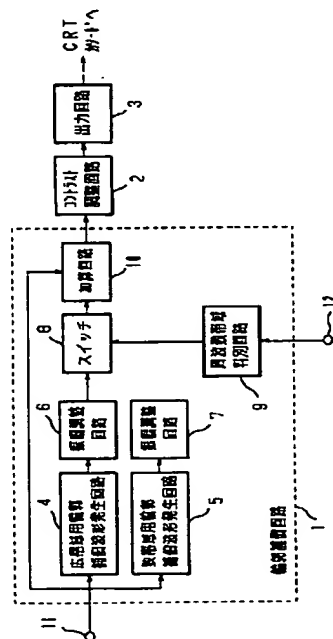
## (54) CONTRAOUR COMPENSATION CIRCUIT

## (57) Abstract:

**PURPOSE:** To obtain the sufficient contour compensation amount in each band when input signals in more than two different bands are inputted in a display device with the contour compensation circuit.

**CONSTITUTION:** A video signal inputted from a terminal 11 is inputted to a switch 8 after the amplitude adjustment in amplitude adjustment circuits 6 and 7 by generating a contour compensation waveform using the well-known technology by contour compensation waveform generation circuits 4 and 5 for each band. The band of the synchronizing signal inputted from a terminal 12 by the switch 8 is discriminated by a frequency discriminating circuit 9, selecting the proper contour compensation waveform. Then the contrast is adjusted by a contrast adjustment circuit 2 after adding an input video signal from an adder circuit 10, and amplified by an output circuit 3 to be supplied to the cathode of the CRT.

COPYRIGHT: (C)1993,JPO&amp;Japio



(19)日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11)特許出願公開番号

特開平5-75899

(43)公開日 平成5年(1993)3月26日

(51)Int.Cl. <sup>3</sup>	識別記号	庁内整理番号	F I	技術表示箇所
H 0 4 N 5/208		8626-5C		
C 0 6 F 15/68	4 0 5	8420-5L		
15/70	3 3 5 Z	9071-5L		
H 0 4 N 9/68	1 0 3 Z	8942-5C		
9/79	L	9185-5C		

審査請求 未請求 請求項の数2(全 5 頁)

(21)出願番号 特願平3-231284

(22)出願日 平成3年(1991)9月11日

(71)出願人 000006013

三菱電機株式会社

東京都千代田区丸の内二丁目2番3号

(72)発明者 清水 哲哉

京都府長岡京市馬場園所1番地 三菱電機

エンジニアリング株式会社京都事業所内

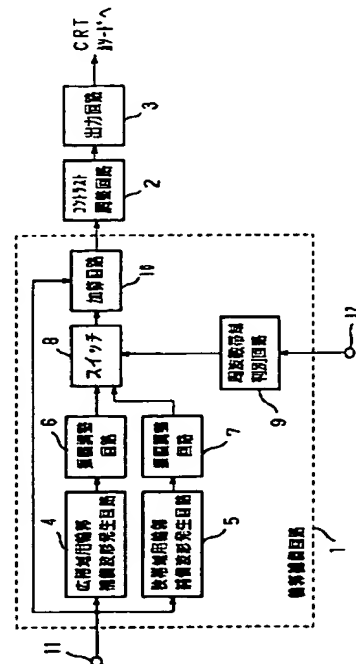
(74)代理人 弁理士 高田 守 (外1名)

(54)【発明の名称】 輪郭補償回路

(57)【要約】

【目的】 輪郭補償回路を備えたディスプレイ装置において、二つ以上の違う帯域の映像信号が入力されたとき、各々の帯域で十分な輪郭補償量を得る。

【構成】 端子11より入力された映像信号を、各帯域用輪郭補償波形発生回路4、5により周知の技術を用い輪郭補償波形を発生させ、振幅調整回路6、7で振幅調整したのちスイッチ8に入力する。スイッチ8で端子12より入力された同期信号を周波数判別回路9で帯域を判別し、適正な輪郭補償波形を選択する。ついで、加算回路10により入力映像信号を加算したのち、コントラスト調整回路2でコントラスト調整し出力回路3で増幅されてCRTのカソードに供給される。



## 【特許請求の範囲】

【請求項1】 輪郭補償回路において、二つ以上の入力映像信号に対し、同数の各帯域用輪郭補償波形発生回路を備えたことを特徴とする輪郭補償回路。

【請求項2】 上記請求項1項記載の輪郭補償回路において、同期信号の周波数帯域を判別し、スイッチ等の手段で必要な帯域の輪郭補償波形発生回路を自動選択することを特徴とする輪郭補償回路。

## 【発明の詳細な説明】

【0001】

【産業上の利用分野】この発明は、各種ディスプレイ装置に用いられる輪郭補償回路に関するものである。

【0002】

【従来の技術】図2は従来の輪郭補償回路を備えた陰極線管を用いたモノクロディスプレイ装置の映像増幅部の構成図である。図において、1は輪郭補償回路で、輪郭補償波形発生回路13、振幅調整回路14及び加算回路10により構成されている。

【0003】2はコントラスト調整回路で、輪郭補償回路1から出てくる映像信号のコントラストを調整する。3は出力回路で、反転増幅器から構成され、CRTのカソードに接続されている。

【0004】以上はモノクロディスプレイ装置の映像増幅部であるが、カラーディスプレイ装置の場合は、図2の構成の映像増幅部の3系統から構成されている。

【0005】次に、動作について説明する。端子11から入力された映像信号は輪郭補償回路1に入力されるが、この時輪郭補償波形発生回路13でこの映像信号の輪郭補償波形を作り、その振幅調整を振幅調整回路14で行ったのち、加算回路10でこの信号と端子11から

入力された映像信号とを加算する。

【0006】ついで、コントラスト調整回路2に入力されコントラスト調整されたのち、出力回路3で増幅されてCRTのカソードに供給される。

【0007】

【発明が解決しようとする課題】従来の輪郭補償回路は以上のように構成されているので、二種類以上の違って周波数帯域の映像信号の輪郭補償するとき、いずれか一方の周波数帯域の輪郭補償波形を発生させて共用しているのだが、これでは他方の周波数帯域の映像信号に対して十分な輪郭補償範囲が得られず、効果があまりないという問題点があった。

【0008】この発明は上記のような問題点を解消するためになされたもので、各周波数帯域の映像信号に対して十分な輪郭補償が行えるようにした輪郭補償回路を提供することを目的とする。

【0009】

【課題を解決するための手段】この発明に係る輪郭補償回路は、周波数帯域の違う映像信号に対し各々の輪郭補償波形を発生させ、入力映像信号の周波数帯域によって

自動的に切り換わるように構成したものである。

【0010】

【作用】この発明における輪郭補償回路は、各々の周波数帯域に対応した輪郭補償波形を発生させ入力映像信号に対応して切り換えることで、十分な輪郭補償が得られる。

【0011】

【実施例】実施例1. 以下、この発明の一実施例を図面にもとづいて説明する。

10 【0012】図1はこの発明の一実施例による輪郭補償回路を備えた陰極線管を用いたモノクロディスプレイ装置の映像増幅部の構成図であり、同図において、1～3、10～11は従来例で説明をしたので省略する。

【0013】なお、上記輪郭補償回路1は、広帯域用輪郭補償回路4、振幅調整回路6の系統と、狭帯域用輪郭補償回路5、振幅調整回路7の系統が並列にスイッチ8に接続されており、端子12より同期信号を入力し、周波数帯域判別回路9で帯域を判別してスイッチ8を制御する。ついで、加算回路で端子11から入力された映像信号と加算する。

20 【0014】以上はモノクロディスプレイ装置の映像増幅部であるが、カラーディスプレイ装置の場合は、図1の構成の映像増幅部の3系統から構成されており、周波数帯域判別回路9の出力が3系統それぞれに接続されている。

【0015】次に、上記構成の動作について説明する。

【0016】端子11から入力された映像信号は、広帯域用輪郭補償波形発生回路4に入力され、周知の技術を用いて広帯域用の輪郭補償波形を発生させ、振幅調整回路6において振幅調整されたのちスイッチ8に入力される。これと同時に狭帯域側も同様にスイッチ8に入力される。

【0017】なお、同期信号は端子12から入力され、周波数帯域判別回路9により広帯域か狭帯域かを判別し、スイッチ8を帯域に合わせて制御する。このあとは従来と同様に加算回路10で端子11からの入力映像信号と加算し、コントラスト調整回路2においてコントラスト調整されたのち、出力回路3により増幅されてCRTのカソードに供給される。

【0018】

40 【発明の効果】以上のように、この発明によれば輪郭補償波形発生回路を帯域ごとに別々に構成したので、すべての使用帯域に対して、十分な輪郭補償量が得られる効果がある。

## 【図面の簡単な説明】

【図1】この発明の一実施例による輪郭補償回路を備えた陰極線管を用いたモノクロディスプレイ装置の映像増幅部の構成図である。

50 【図2】従来の輪郭補償回路を備えたモノクロディスプレイ装置の映像増幅部の構成図である。

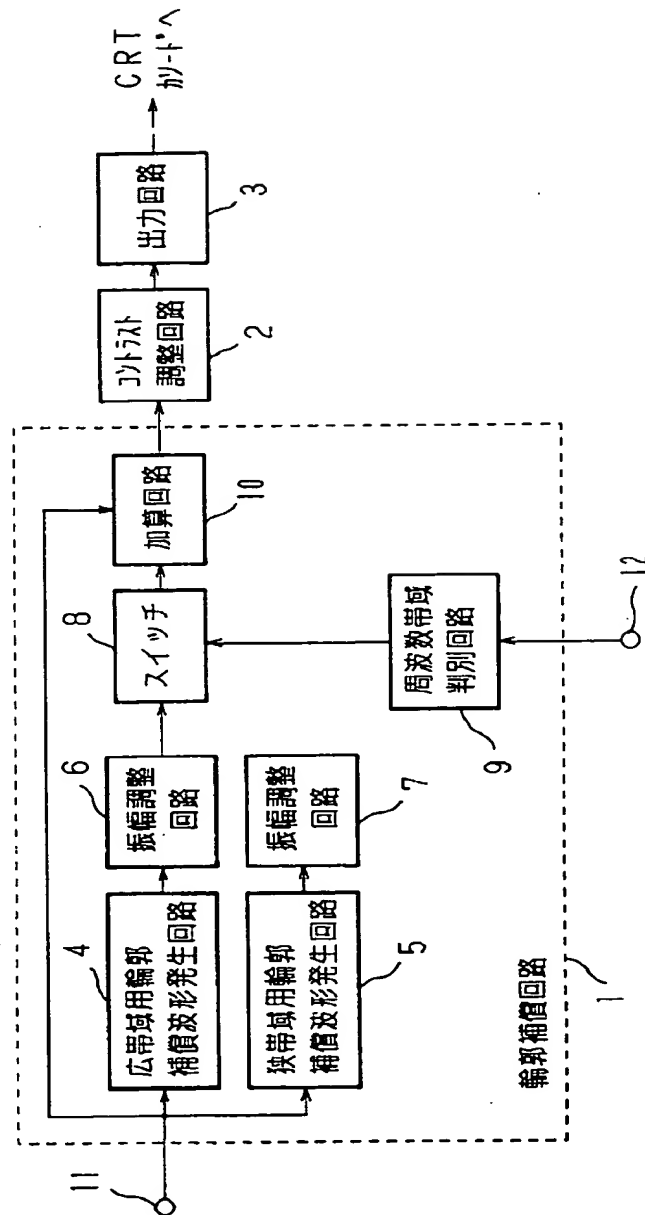
## 【符号の説明】

- 1 輪郭補償回路  
2 コントラスト調整回路  
3 出力回路  
4 広帯域用輪郭補償波形発生回路  
5 狭帯域用輪郭補償波形発生回路  
6、7、14 振幅調整回路

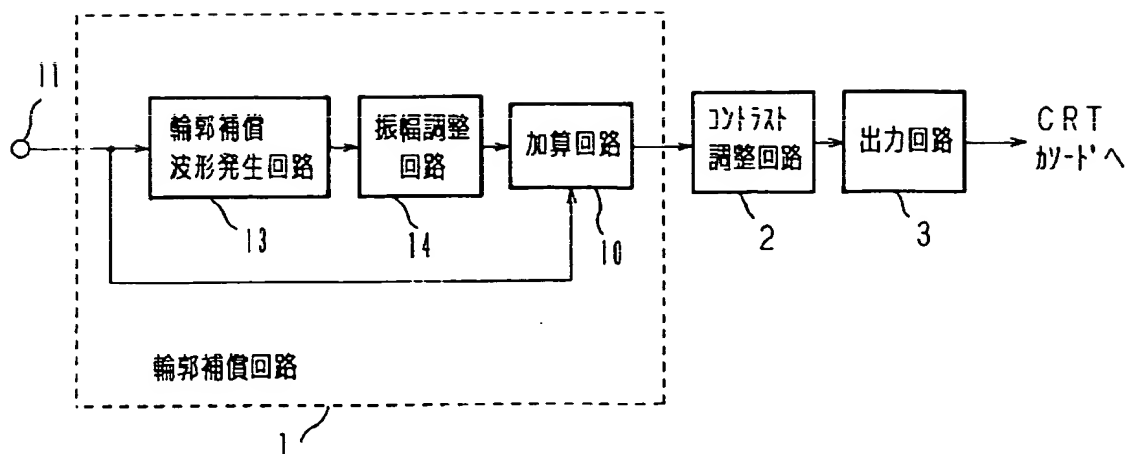
- \* 8 スイッチ  
9 周波数帯域判別回路  
10 加算回路  
11 映像信号入力端子  
12 同期信号入力端子  
13 輪郭補償波形発生回路

\*

【図1】



【図2】



## 【手続補正書】

【提出日】平成4年3月2日

## 【手続補正1】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0007

【補正方法】変更

【補正内容】

【0007】

【発明が解決しようとする課題】従来の輪郭補償回路は以上のように構成されているので、二種類以上の違った周波数帯域の映像信号の輪郭補償するとき、いずれか一

方の周波数帯域の輪郭補償波形を発生させて共用しているのだが、これでは他方の周波数帯域の映像信号に対して十分な輪郭補償範囲が得られず、効果があまりないという問題点があった。

## 【手続補正2】

【補正対象書類名】図面

【補正対象項目名】図1

【補正方法】変更

【補正内容】

【図1】

(5)

